

# KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

ANSØGNING OM FORUNDERSØGELSESTILLADELSE  
VIA ÅBEN DØR-ORDNINGEN FOR HAVVINDMØLLER

12. MAJ 2022





# INDHOLD

---

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Introduktion</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Lokalt forankret havvind</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Beskrivelse af ansøger</b> .....	<b>7</b>
3.1. Selskaberne bag Anker Development ApS.....	7
3.2. Beskrivelse af kompetencer i konsortiet.....	9
3.2.1. Havvindkompetencer.....	9
3.2.2. Power-to-x kompetencer.....	10
3.2.3. Finansiering.....	10
<b>4. Beskrivelse af projektet</b> .....	<b>11</b>
4.1. Projektområde.....	11
4.2. Projektbeskrivelse.....	13
4.2.1. Vindmøller og fundamenter.....	15
4.2.2. Ilandføring af strøm.....	15
4.2.3. Bygge- og anlægsarbejde.....	16
4.2.4. Drift.....	16
4.2.5. Projektområdets fugle og andre dyr.....	16
4.3. Havbundssedimenter.....	18
4.4. Øvrige kommercielle interesser.....	19
<b>5. Forundersøgelse</b> .....	<b>20</b>
5.1. Visuelle forhold.....	21
5.2. Støj og lys.....	21
5.3. Havfugle.....	21
5.4. Fiskeri og sejladsikkerhed.....	21
5.5. Havbund og hydrografi.....	22
5.6. Lufttrafik.....	22
5.7. Øvrige forhold.....	22
<b>6. Lovgrundlag</b> .....	<b>23</b>
6.2. Havplanen.....	23
6.3. VE-ordninger og lokal forankring.....	24
6.3.1. Værditabsordningen.....	24
6.3.2. Grøn pulje.....	24
<b>7. Sammenfatning</b> .....	<b>25</b>
<b>8. Referencer</b> .....	<b>26</b>

## FORORD

---

Da klimaloven blev vedtaget i 2020, blev der sat ambitiøse mål for den grønne omstilling af Danmark. I 2030 skal Danmark have reduceret CO<sub>2</sub>-udledningen med 70%. Grønne politiske aftaler har bidraget markant til klimainsatsen og senest i 2050 skal Danmark være CO<sub>2</sub> neutral. Omstillingen medfører blandt andet, at andelen af vedvarende elektricitet skal øges fra det nuværende niveau på omkring 50% til 100%. Denne forøgelse skal ske samtidig med at varmeproduktionen, og andre energikrævende aktiviteter, skal elektrificeres. Der skal også etableres power-to-x kapacitet, som kan producere nye grønne brændstoffer.

Der er med andre ord brug for en betydelig udbygning af grøn strøm, og de lange udviklingstider på fx energi-øerne, udfordrer særligt klimalovens 2030 mål. Kystnære havvindmølleparker kan sikre betydelig kapacitet i tide, og blive en central løftestang til at nå klimalovens ambitiøse 2030 mål.

Konsortiet bag denne ansøgning (Anker Development) har foretaget en detaljeret screening af, hvor kystnær energiproduktion bedst etableres, og har identificeret et havområde nord for Grenaa (Norrdjurs Kommune) som værende særdeles egnet til etablering af havvind.

Grenaa Havn er en af Danmarks få dybvandshavne, og med den planlagte havneudvidelse, samt ambition om at blive vært for storskala power-to-x anlæg, er havnen en oplagt placering for virksomheder, der kan aftage strøm fra en nyetableret kystnær havvindmøllepark.

I tæt samspil med Kommunen, Havnen og andre interessenter ønsker Anker Development, at udvikle et lokalforankret projekt, der bidrager til kommunens og regionens ambitioner, og skaber nye arbejdspladser.

**Derfor søges om tilladelse til at påbegynde forundersøgelser i et særligt egnet område med henblik på at etablere en kystnær havvindmøllepark.**

Herefter vil et samarbejde om en konkret udformning af et projekt begynde. Når ansøgningen er modtaget af Energistyrelsen, vil konsortiet igangsætte dialogen med de lokale interessenter for at drøfte, hvordan vi sammen skaber det bedst tænkelige projekt.

## I. INTRODUKTION

---

Det danske havareal er enormt, men langt fra alle områder er lige egnede til havvindmølleparker. En række forudsætninger skal være på plads, for at en kystnær havvindmøllepark succesfuldt kan realiseres. Disse forudsætninger er blandt andet:

- En god vindressource, som kan sikre en stabil produktion af grøn strøm,
- Relativ lav havdybde, og fast havbund, for at sikre lavt materialeforbrug til møllefundamentterne,
- Passende afstand til værdifuld natur, så naturen kan trives samtidig med at der produceres grøn strøm,
- Nærhed til aftagere af den producerede strøm. Enten via en tilslutning til det kollektive net eller til store lokale forbrugere (eksempelvis power-to-x),
- Den kystnære havvindmøllepark skal understøtte den lokale udvikling, og skal kunne etableres med minimal indvirkning på eksisterende erhvervs- og rekreative interesser

Anker Development har gennemført en omfattende screening af de kystnære danske havarealer, med henblik på at udpege områder, der kan udbygges med kystnære havvindmølleparker, og understøtte lokal udvikling af power-to-x, og andre særligt energikrævende virksomheder.

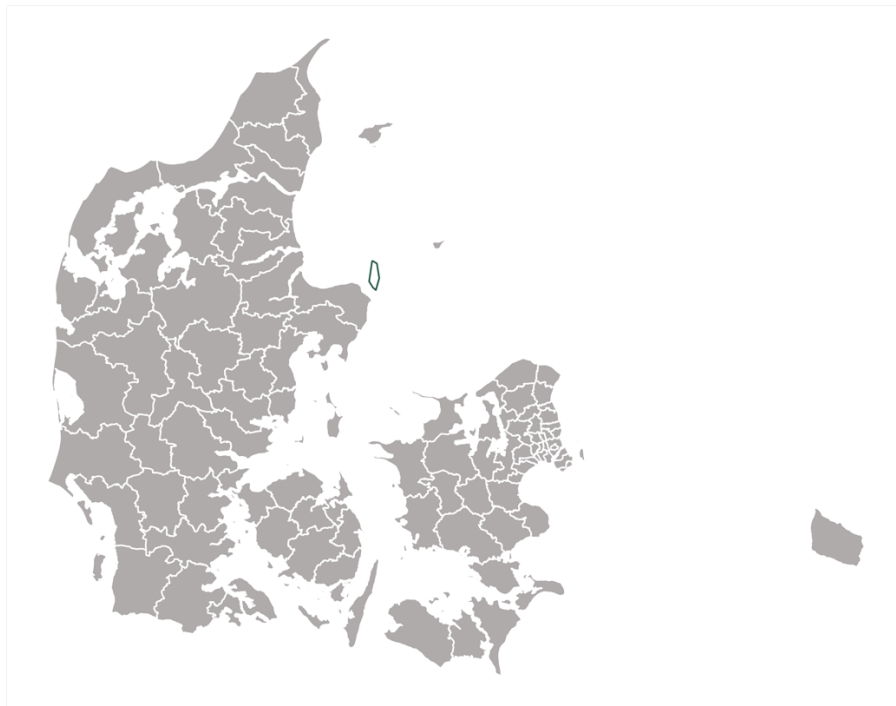
Screeningen har taget udgangspunkt i Den Danske Havplan og området mellem 5 km og 15 km fra kysten. Blandt de områder, der i Havplanen er udlagt som "Generel anvendelseszone", er områder udvalgt, som har relativ lav havdybde, god afstand til naturområder, begrænset bebyggelse på kysten og som har gode muligheder for eksport eller forbrug af den producerede strøm. Ved screeningen er et areal nord for Grenaa identificeret som særligt velegnet til etablering af en kystnær havvindmøllepark.



## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

**Figur 1 Område nord for Grenaa identificeret som velegnet til kystnær havvind**



Området nord for Grenaa har alle de rette forudsætninger for en succesfuld kystnær havvindmøllepark:

- En god vindressource
- Relativ lav havdybde
- Ingen beskyttet natur i det identificerede område
- Kun 10 kilometer til Grenaa Havn, som er en oplagt power-to-x placering, hvor strømmen fra havvindmølleparken kan laves til grønne brændstoffer, som kan eksporteres direkte fra havnen til verdensmarkedet

Desuden vil etableringen af havvindmølleparken direkte understøtte havnens ambition om at blive en attraktiv placering for fremtidige power-to-x virksomheder.

## 2. LOKALT FORANKRET HAVVIND

---

Etablering af en kystnær havvindmøllepark nord for Grenaa vil få betydelig indflydelse på lokalområdet. Både fordi havvindmølleparken vil blive en synlig del af landskabet, men også fordi havvindmølleparken vil være med til at understøtte aktiviteterne på Grenaa havn. Grenaa havn vil blive servicehavn for havvindmølleparken, og der vil skulle etableres en service-hub, hvorfra teknisk personale kan servicere parken. Herudover, vil den store mængde grønne strøm tiltrække nye grønne virksomheder, som vil etablere sig på havnen, hvorfra de kan eksportere deres produkter til verdensmarkedet. Her tænkes der især på mulighederne for power-to-x på havnearealerne. De nye aktiviteter omkring havvindmølleparken, og power-to-x virksomhederne, forventes at skabe nye lokale arbejdspladser indenfor fagområder, som allerede er til stede på havnen, men også at tiltrække nye faggrupper. Havvindmølleparken kan hermed blive en katalysator for betydelig erhvervsudvikling og aktivitet.

I tillæg til de positive effekter af en kystnær havvindmøllepark nær Grenaa, så vil etableringen af parken også have indflydelse på de eksisterende aktiviteter i området. Særligt sejlads og fiskeri i området vil i perioder blive påvirket. Det er Anker Developments ambition at udvikle havvindmølleparken i tæt samarbejde med alle områdets interessenter, og sikre den bedst mulige sameksistens mellem havvindmølleparken og områdets andre brugere.



### 3. BESKRIVELSE AF ANSØGER

---

Anker Development ApS er et projektselskab stiftet af virksomhederne PEAK Wind og Green Nest Partner med det formål at identificere og udvikle vedvarende energiprojekter, der effektivt understøtter den grønne omstilling i Danmark.

Det er Anker Development ApS, der er ansøger om forundersøgelsestilladelse og via stifterne af selskabet lever ansøger op til både de tekniske samt finansielle krav til en ansøger.

#### 3.1. Selskaberne bag Anker Development ApS

Udvikling af havvindmølleparker kræver en bred vifte af kompetencer fra områdescreening og forretningsudvikling til specialiserede ingeniørkompetencer. Den hastige udvikling af havvindindustrien i Danmark har skabt grundlaget for højt specialiserede virksomheder, som hver især er førende på deres område. De bedste kompetencer findes derfor på tværs af højt specialiserede virksomheder, som kan aktiveres i takt med at projektet udvikles. Konsortiet bag Anker Development er stiftet i fællesskab af to specialiserede virksomheder med komplementerende kompetencer, og mange års erfaring med danske såvel som internationale havvindprojekter, og det er konsortiets ambitions at inkludere øvrige virksomheder i udviklingen i takt med at projektet modnes.



Anker Development (CVR: 43173863) udgør en meget stærk, og uafhængig, kompetencebase, der kan tilsikre den korrekte projekt-byggemodning samt agere uafhængigt, og åbent kan drøfte ethvert samarbejde med både lokale, nationale og internationale aktører.

Til sammen har PEAK Wind og Green Nest Partner de rette kompetencer til at drive udviklingen af havvindmølleparken, og vil tilknytte yderlige kompetencer i takt med projektets fremdrift.

## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller



**PEAK Wind** (CVR: 39883309) er en førende rådgiver inden for drift- og asset management af vedvarende energianlæg. PEAK Wind blev grundlagt i 2017 med det formål at kombinere teknisk, finansiel og kommerciel ekspertise indenfor udvikling og drift af vedvarende energi og i særdeleshed havvind.

PEAK Wind har stor erfaring med udvikling og projektering af havvindmølleparker helt tilbage fra 2008 hvor grundlæggerne - inden etableringen af PEAK Wind - udviklede havvind hos DONG Energy (i dag Ørsted).

Som et eksempel vandt PEAK Wind i 2021 EU-udbuddet som ledende kommerciel bygherrerådgiver for to igangværende kystnære havvindprojekter i Danmark, samt teknisk bygherrerådgiver som konsortium-partner. Herudover har PEAK Wind deltaget i succesfuld udvikling af havvindprojekter i både Europa, Asien og USA. Endeligt er PEAK Wind operatør for over 1.500 MW land- og havvind, hvilket gør PEAK Wind til en af verdens største uafhængige operatører af havvind.

PEAK Wind har desuden ledende kompetencer indenfor systemintegration, via det 100% ejede selskab, PEAX Energy ApS som er specialiseret indenfor power-to-x design, indkøb og projektstyring, samt via minoritetsejede Hybrid Greentech ApS, som er specialiserede indenfor batteri-systemer og optimering.

Samlet har PEAK Wind i dag mere end 130 ansatte, som er specialiserede indenfor de forskellige relevante kompetencer-områder.

### GREEN NEST PARTNER

Six yellow circles are arranged in a horizontal row below the text 'GREEN NEST PARTNER'.

**Green Nest Partner** (CVR: 42066303) er en konsulentvirksomhed og projektudvikler specialiseret i vedvarende energi og power-to-x grundlagt i januar 2021. Partnerne har betydelig erfaring fra havvindindustrien, og Green Nest Partner rådgiver store energiselskaber og kapitalforvaltere med identifikation og opstart af vedvarende energiprojekter og partnerskaber i og udenfor Danmark. Partnerne i Green Nest Partner har over 20 års erfaring med havvind, og har blandt andet drevet markedsudvikling, teknologiudvikling, etablering af internationale partnerskaber og deltagelse i havvindudbud. Derudover har Green Nest Partner indgående kendskab til power-to-x anlæg og værdikæden omkring sådanne anlæg.



### 3.2. Beskrivelse af kompetencer i konsortiet

#### 3.2.1. Havvindkompetencer

Anker Development har i konsortiet adgang til de nødvendige kompetencer til udvikling af havvindmølleparker, indenfor såvel tekniske, kommercielle og finansielle aspekter, og kan sikre at både udviklings-, bygge-, og driftsfase gennemføres effektivt og professionelt. Nedenfor er en række eksempler på kompetencer, som Anker Development besidder, beskrevet:

- Projektundersøgelser & myndighedsbehandling: PEAK Wind og Green Nest Partner har bred erfaring med at planlægge og varetage de projektrelaterede opgaver, der skal udføres i forundersøgelles- og projektudviklingsfasen sammen med relevante myndigheder og samarbejdspartnere
- Projektledelse: PEAK Wind leverer både overordnet projektledelse (kommerciel, finansiel og teknisk) samt projektstyringsværktøjer, der sikrer, at der altid er gennemsigtighed og forståelse af et projekts omkostninger, tidsplan og risici
- Vindmølleindkøb: PEAK Wind har et dedikeret team, der teknisk og økonomisk evaluerer alternative vindmølle typer, udarbejder kravspecifikationer ('Employer Requirements') og forhandler vindmølle indkøbs- og serviceaftaler
- SCADA, IT & Cyber Security: PEAK Wind projektleder IT-projekter på en række vindmølle-projekter, herunder SCADA-design og setup, cyber security, data håndtering samt styring og kontrolsetup af den enkelte vindmøllepark
- Energinet-samarbejde & strømsalgsaftaler: PEAK Wind har via andre projekter haft løbende dialoger med transmissionsystemejerne, herunder Energinet i Danmark, for at sikre den rette elnetsinfrastruktur, sikre et effektivt samarbejde med Energinet samt indgå kommercielt gunstige strømsalgsaftaler. PEAK Wind er desuden, via Hybrid Greentech, balanceringsansvarlig i DK2-prisområdet

## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

### 3.2.2. Power-to-x kompetencer

På trods af at nærværende projekt ikke direkte inkluderer power-to-x anlæg, så forventes det at være en central del i etableringen af projektet, da det vil være en oplagt afsætningskanal for den generede strøm.

Både Green Nest Partner og PEAK Wind har erfaring og kompetencer indenfor power-to-x. Som nævnt ejer PEAK Wind et selskab, der udelukkende beskæftiger sig med power-to-x (PEAX Energy ApS) samt en minoritetsandel af Hybrid Greentech. Det gør at Anker Development har de nødvendige kompetencer, til at sikre en optimal power-to-x evaluering, og eventuel efterfølgende integration. Eksempler på kompetencer inkluderer:

- Dimensioneringsoptimering mellem vindmøllepark og elektrolyse-anlæg: Design og flowstudier for at sikre økonomisk og teknisk optimal dimensionering af anlæggene, herunder evaluering for behov for batterilagring og/eller brint-lagringsanlæg.
- Projektledelse samt strømkøbsaftaler: Samme kompetencer som nænt i afsnit 3.2.1 ovenfor – denne gang blot på power-to-x/strømaftager-siden.

### 3.2.3. Finansiering

Gennem PEAK Wind, har Anker Development adgang til finansiering af de indledende projektudviklingsaktiviteter, og kan derved sikre, at der ikke er likviditetsrisici i forbindelse med ansøgningsproces samt indledende forundersøgelser.

Det forventes undervejs i udviklingsfasen, primært i forbindelse med de geotekniske undersøgelser, at der skal hjemtages yderligere finansiering. Dette enten i form af lån eller som egenkapital.

Til anlægsfasen forventes projektet finansieret delvist via egenkapital og delvist via projektf finansiering. Når projektet nærmer sig en endelig investeringsbeslutning, vil den tilbageværende risiko være lav, hvilket vil gøre det attraktivt at opnå lånefinansiering direkte i projektselskabet. Dette er normal praksis for store infrastruktur-investeringer. En mulighed er ligeledes at etablere realkredit finansiering til projektet, som er en unik mulighed i Danmark.

PEAK Wind har erfaring med projekt-økonomistyring, joint venture-partnerskaber samt projektf finansiering fra adskillige vindprojekter i udviklings-, konstruktion- og driftsfasen.



## 4. BESKRIVELSE AF PROJEKTET

---

I det følgende er projektområdet som ønskes undersøgt beskrevet. Desuden er en mulig realisering indenfor projektområdet beskrevet. Den endelige udformning af anlægget vil afhænge af resultaterne af forundersøgelserne. Beskrivelsen af projektet er derfor udelukkende vejledende.

### 4.1. Projektområde

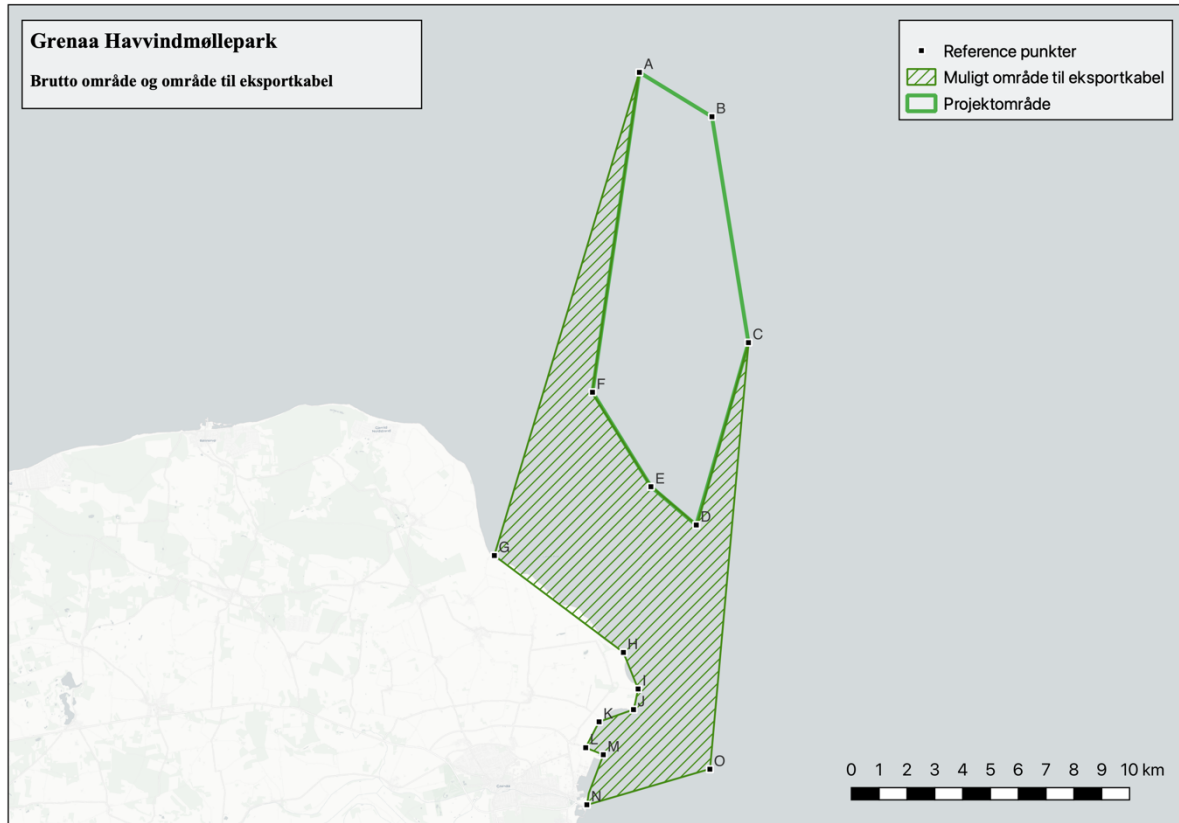
Området er identificeret i overensstemmelse med havplanens kategorisering, og med tanke på de oprindelige intentioner med åben dør-ordningen. Området er således indenfor 15 km fra kysten, og af en størrelse, der er mindre, end hvad der forventes udbudt af den danske stat længere fra kysten.

I Figur 2 er området, der ønskes inkluderet i forundersøgelsen, skitseret. For at kunne placere vindmøllerne bedst muligt, i forhold til bl.a. lokale hensyn, ønskes et område undersøgt, som er større end det forventede omfang af havvindmølleparken. Det forventes således ikke, at der vil blive etableret vindmøller i hele det skitserede område. I tillæg til området, som ønskes undersøgt til placering af havvindmøller, viser Figur 2 også et areal, som ønskes undersøgt med henblik på nedlægning af eksportkabler fra havvindmølleparken til land.

# KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

Figur 2 Oversigt over projektområde



Tabel 1 Koordinater for afgrænsning af projektområde til havvindmøller

Punkt	X (UTM 32N)	Y (UTM 32N)
A	620832	6279289
B	623439	6277696
C	624750	6269585
D	622877	6263036
E	621246	6264410
F	619145	6267803

Tabel 2 Koordinater for afgrænsning af område til eksportkabel

Punkt	X (UTM 32N)	Y (UTM 32N)
A	620832	6279289
G	615620	6261939
H	620257	6258459
I	620785	6257148
J	620620	6256407
K	619384	6255969
L	618901	6255039
M	619534	6254787
N	618943	6252990
O	623365	6254267
C	624750	6269585
D	622877	6263036
E	621246	6264410
F	619145	6267803

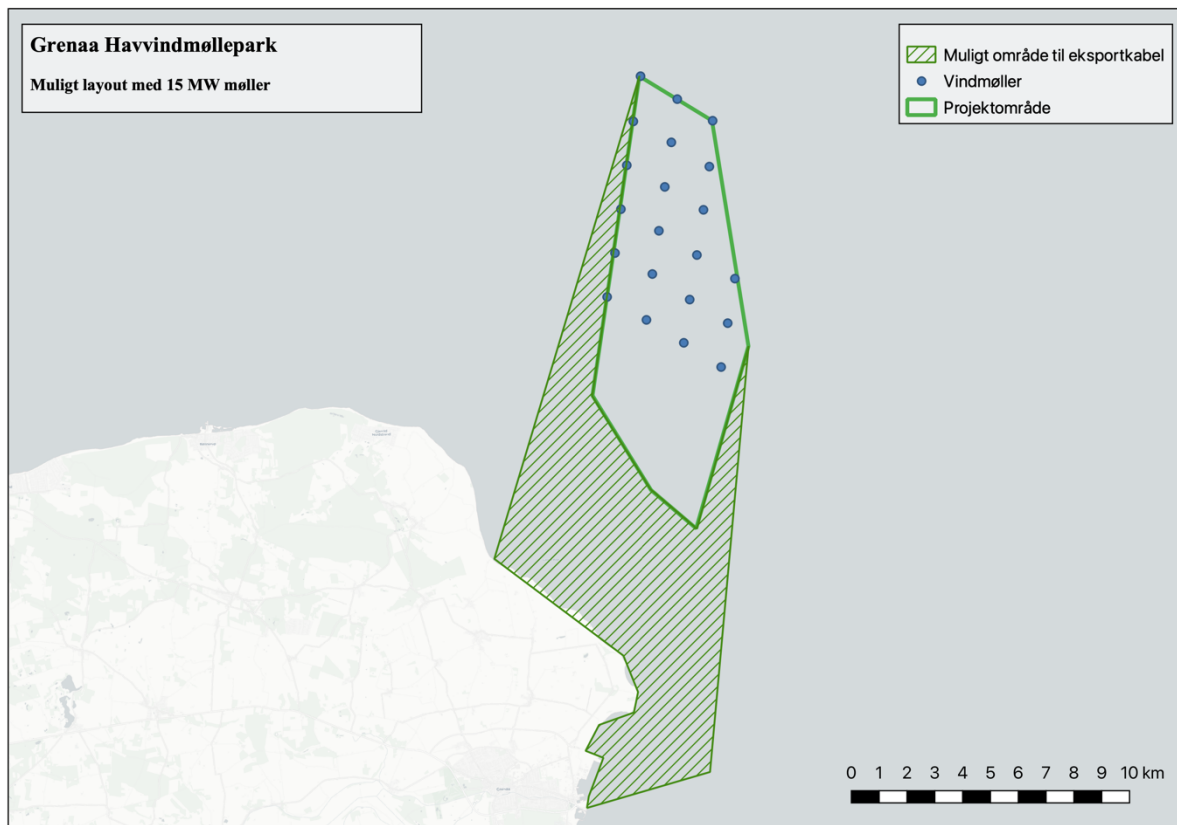
# KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

## 4.2. Projektbeskrivelse

En havvindmøllepark inden for det definerede projektområde kan udformes på mange måder, og den endelige udformning vil afhænge af resultaterne af forundersøgelserne, dialog med lokale interessenter, og de tilgængelige vindmøller på opførelsestidspunktet. Figur 3 viser en mulig realisering baseret på en af de største havvindmøller som er tilgængelig i 2022. Figur 4 viser en realisering med en mindre vindmølle, som primært benyttes på land. De to forskellige realiseringer vil give meget forskellige visuelle udtryk, og en central del af udviklingen af projektet bliver, at identificere det bedst mulige opstillingsmønster.

**Figur 3 Eksempel på layout af havvindmølleparken med store havvindmøller, som er tilgængelige i 2022**

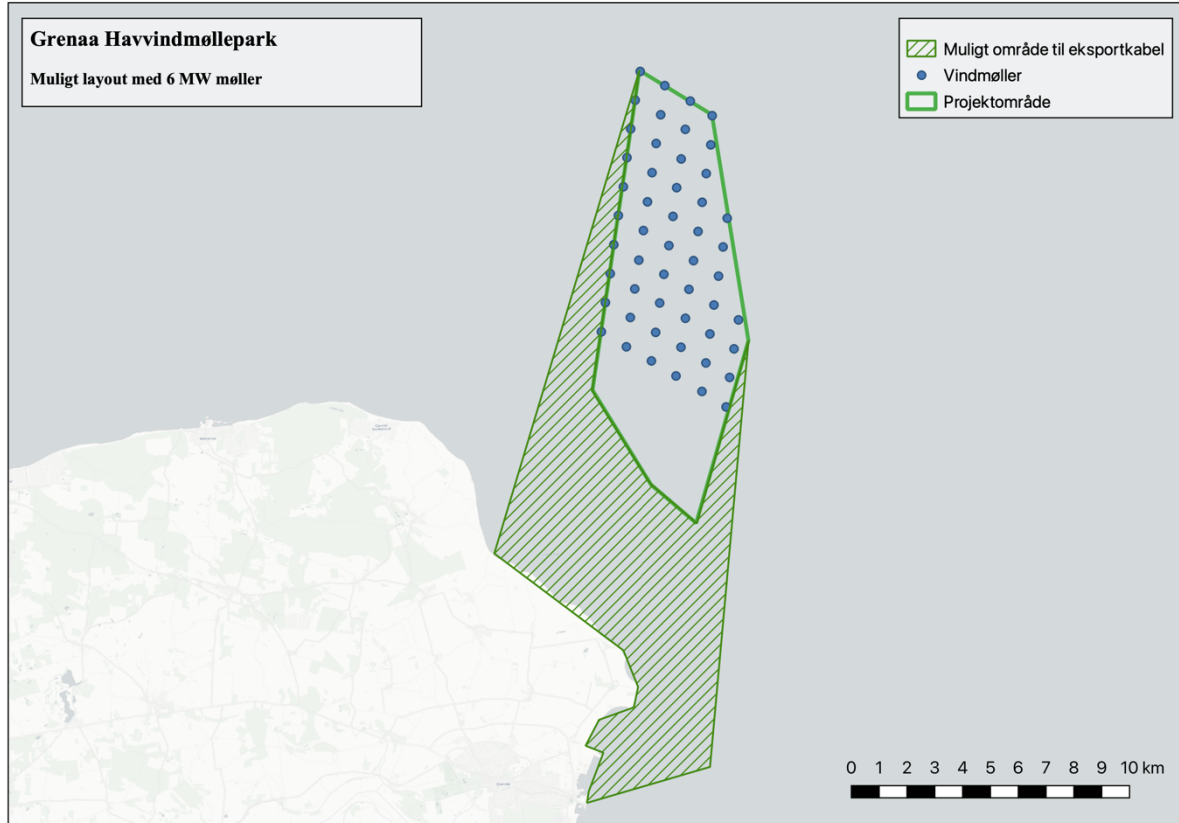


Denne realisering består af 21 stk. 15 MW vindmøller, og har en kapacitet på 315 MW.

# KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

**Figur 4** Eksempel på layout af havvindmølleparken med mindre vindmøller, som primært opstilles på land



Denne realisering består af 38 stk. 6 MW vindmøller, og har en kapacitet på 228 MW.

## Hoveddimensionerne for de to skitserede projektscenarier

Eksempler på scenarie (ikke udtømmende)		Realisering med stor vindmølle (Figur 3)	Realisering med lille vindmølle (Figur 4)
Antal vindmøller	Antal	21	51
Effekt per vindmølle	MW	15	6
Samlet effekt	MW	315	306
Rotor diameter	Meter	236	150
Total højde <sup>1)</sup> (fra havoverflade til vingespids)	Meter	260	195

<sup>1)</sup> Total højde eksklusiv 5% buffer til eventuel optimering af fundament tårnhøjde og/eller rotor-diameter.



### 4.2.1. Vindmøller og fundamenter

Nuværende "state-of-the-art" havvindmøller har en installeret kapacitet på mellem 11 og 15 MW, en rotordiameter på 200-240 meter, og en forventet total tiphøjde på op mod 260 meter. Det forventes at udviklingen af større og mere omkostningseffektive havvindmøller vil fortsætte. Ifølge Energistyrelsens seneste teknologikatalog forventes der i 2030 vindmøller med en rotordiameter på op mod 270 meter, og en total tiphøjde på 290 meter. Store moderne landvindmøller har en kapacitet på omkring 6 MW, en rotor diameter omkring 150 meter og en minimumtipshøjde på omkring 170 meter. Da den foreslåede havvindmøllepark er placeret tæt på kysten, skal der til projektet vælges en mølle, som sikrer at havvindmølleparken bedst muligt passer ind i landskabet. Derfor vil der, som en del af projektudviklingen, blive udarbejdet løsninger med forskellige møllertyper før der endeligt vælges en vindmølle til projektet. Der vil både blive undersøgt realiseringer med de mindre landvindmøller, samt de store havvindmøller.

Der er endnu ikke foretaget jordbundsundersøgelser, hvorfor det endelige fundamentkoncept endnu ikke kan fastlægges. Det vurderes dog, at det vil være muligt at benytte konventionelle monopæle.

### 4.2.2. Ilandføring af strøm

Tilslutningspunktet for havvindmølleparken skal fastlægges i samarbejde med Energinet, og den eksakte kabelføring er derfor ikke defineret for nuværende, men vil blive defineret som en del af forundersøgelsen. Der er generelt ikke stor ledig kapacitet i transmissionsnettet i området omkring Grenaa. Grenaa Havn har dog stort potential for etablering af power-to-x anlæg, som vil kræve store mængder nyetableret vedvarende energi.

Den foreslåede havvindmøllepark vil kunne levere en stor mængde strøm direkte til havnen, og herved skabe grundlaget for at kommende power-to-x virksomheder kan etablere sig. Det forventes derfor at den primære kabelføring fra havvindmølleparken vil gå syd fra parken til Grenaa Havn, og forsyne store elforbrugere på og omkring havnen. Derfor ønskes et areal fra havvindmølleparken til havnen inkluderet i forundersøgelsen.

Hvis havvindmølleparken skal tilsluttes det eksisterende transmissionsnet, er den nærmeste placering Åstrup. Derfor ønskes i tillæg et område fra havvindmølleparken til kysten nord for Grenaa inkluderet i forundersøgelsesområdet. Hvis havvindmølle parkens eksportkabel ilandføres imellem Fornæs fyr og Karlby klint kan landdelen af kabelføringen foregå via det åbne land uden at krydse Natura2000 områder.

## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

### 4.2.3. Bygge- og anlægsarbejde

Havvindmølleparken er placeret særdeles fordelagtigt i forhold til bygge- og anlægsarbejdet. Grenaa Havn er kun 8 km fra havvindmølleparken og det forventes at Grenaa Havn kan bruges som primær installationsbase. Installationen forventes derfor at kunne udføres effektivt og med værdifuld brug af lokale ressourcer – både eksisterende samt nye, der kommer grundet projektet.

### 4.2.4. Drift

Det forventes at havvindmølleparkens drift kan understøttes fra en service-hub på Grenaa Havn, hvorfra personale kan sejle til parken og servicere vindmøllerne. Dette vil kræve et permanent drift set-up med fast lokal bemanning. Projektet forventes at have en driftslevetid på minimum 30 år.

### 4.2.5. Projektområdets fugle og andre dyr

Projektområdet til opstilling af havvindmøller overlapper ikke med eksisterende Natura2000 områder eller andre områder med beskyttet natur.

Nedenfor er de nærmeste Natura2000 områder beskrevet. Effekten af havvindmølleparken på de nærmeste Natura2000 områder vil være en del af forundersøgelsen.

#### Beskrivelse af de nærmeste Natura2000 område

##### Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord

Udpegningsgrundlaget for Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord er:

- Diverse naturtyper
- Diverse fisk og dyr bla. spættet sæl og marsvin
- Almindelig ryle
- Hjejle
- Sangsvane
- Pibesvane
- Sortand
- Sandløber
- Dværgterne
- Havterne
- Edderfugl
- Klyde
- Rørdrum

## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

- Lysbuget knortegås
- Bjergand
- Rødrygget tornskade
- Fløjlsand
- Fjordterne
- Natravn
- Kongeørn
- Gravand
- Rørhøg
- Splitterne

Projektområdet er placeret cirka 30 kilometer fra Natura2000 området, og det forventes ikke at havvindmølleparken vil have negativ indflydelse på Natura2000 området. Dette vil dog blive vurderet som en del af forundersøgelsen.

### Schultz og Hastens Grund samt Briseis Flak

Udpegningsgrundlaget for Schultz og Hastens Grund samt Briseis Flak er:

- Sandbanke
- Rev

Projektområdet er placeret cirka 20 kilometer fra Natura2000 området, og det forventes ikke at havvindmølleparken vil have negativ indflydelse på Natura2000 området. Dette vil dog blive vurderet som en del af forundersøgelsen.

### Anholt og havet nord for

Udpegningsgrundlaget for Anholt og havet nord for er:

- Diverse naturtyper
- Gråsæl
- Marsvin
- Spættet sæl
- Edderfugl
- Fløjlsand
- Havterne
- Sortand
- Dværgterne

## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

Projektområdet er placeret cirka 30 kilometer fra Natura2000 området, og det forventes ikke at havvindmølleparken vil have negativ indflydelse på Natura2000 området. Dette vil dog blive vurderet som en del af forundersøgelsen.

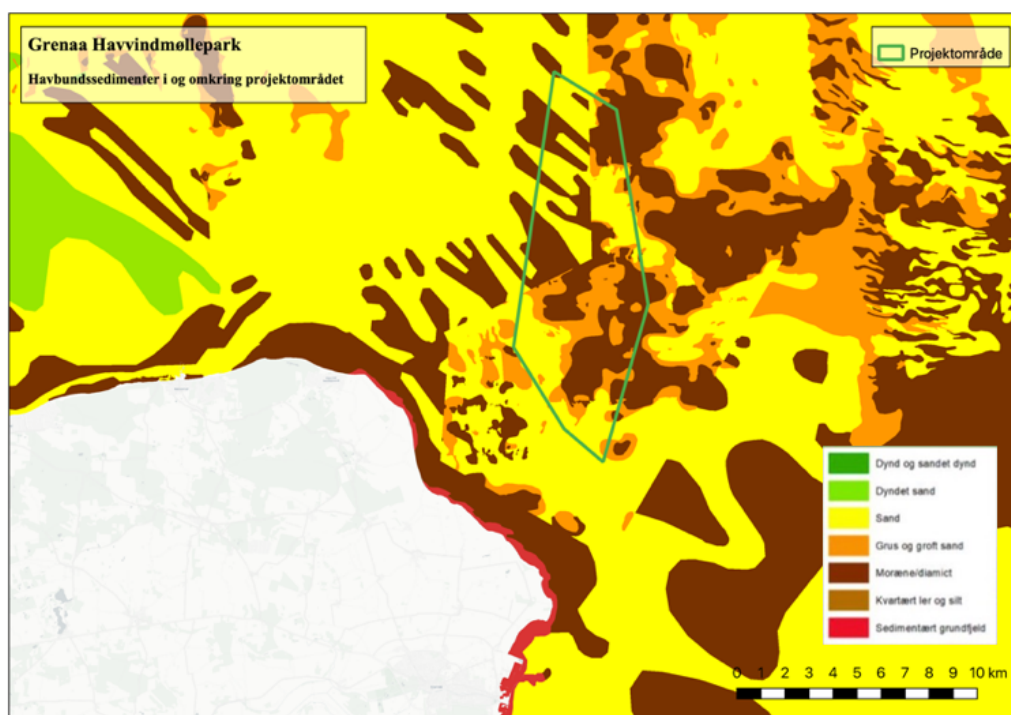
### Nordvestlige Kattegat Fuglebeskyttelsesområde

Umiddelbart vest for projektområdet ligger det store fuglebeskyttelsesområde ”Nordvestlige Kattegat”. Havvindmølleparkens eventuelle effekt på dette område vil blive afdækket som en del af forundersøgelsen.

### 4.3. Havbundssedimenter

Figur 5 viser havbundssedimenterne i og omkring projektområdet. I hele projektområdet består bunden primært af sand. Fundering af havvindmøller i sandbund er særdeles velkendt, og områdets bundforhold er derfor umiddelbart velegnet til etablering af havvindmøller. Yderlige geofysiske og geotekniske undersøgelser er nødvendige for endeligt at fastslå bundforholdenes beskaffenhed.

**Figur 5 Havbundssedimenter i og omkring projektområdet**



Kilde: GEUS – Digitalt kort over Havbundssedimenter omkring Danmark



# KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

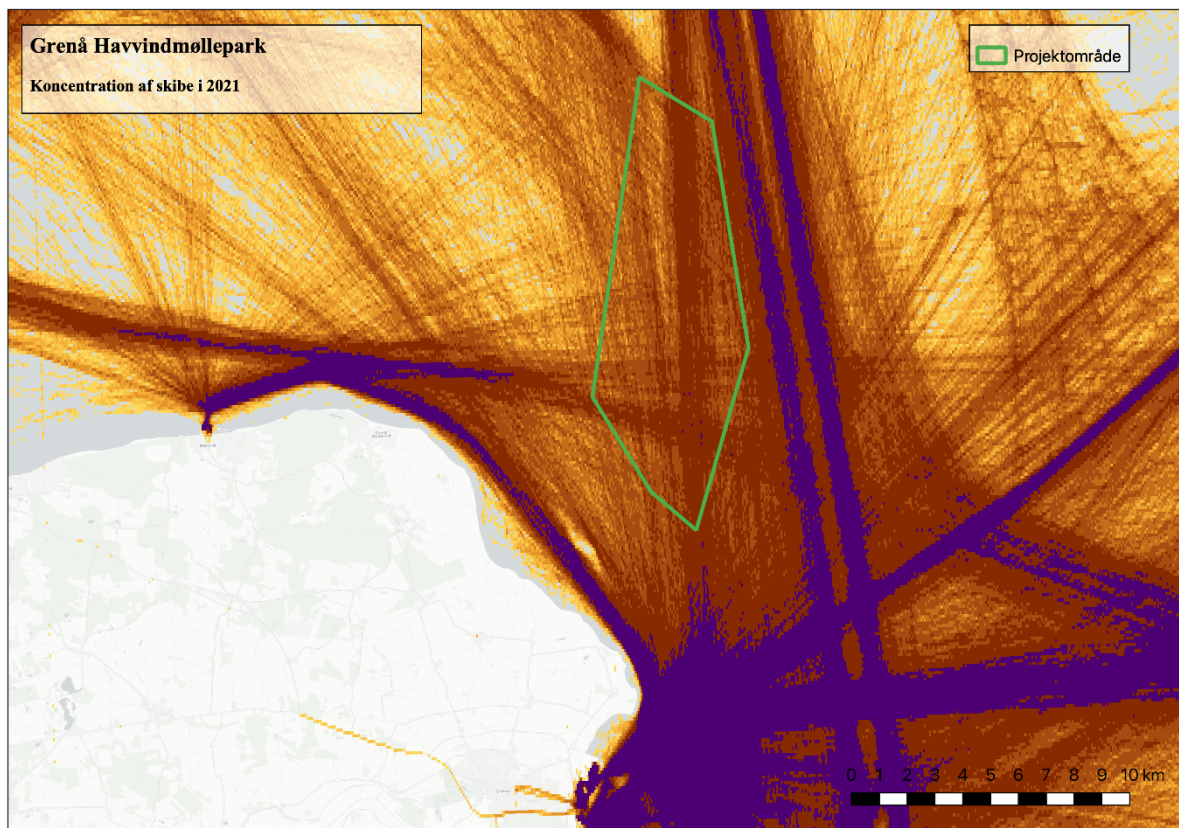
Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

## 4.4. Øvrige kommercielle interesser

Projektområdet er udvalgt med udgangspunkt i Havplanen, og hele projektområdet ligger uden for definerede sejladsruter og råstofindvindingsområder.

Figur 6 viser den generelle koncentration af sejlads i og omkring projektområdet. Som det ses i Figur 6 er der begrænset trafik i projektområdet. Det forventes derfor at havvindmølleparkens indflydelse om på områdets sejlads vil være begrænset.

**Figur 6 Koncentration af sejlads i 2021**

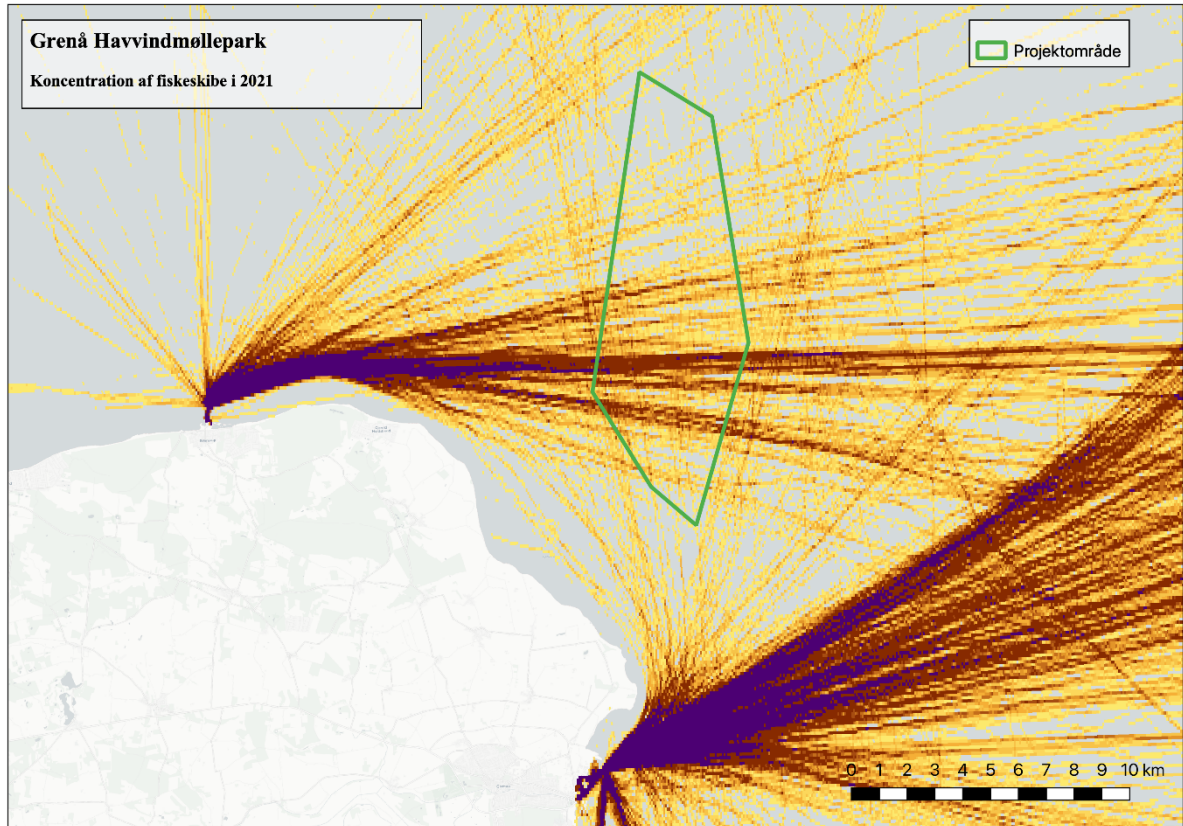


Figur 7 viser koncentrationen af fiskeriskibe i projektområdet. Figuren indikerer at fiskeriskibe gennemsejler området, men data indikerer ikke aktivt fiskeri i projektområdet.

# KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

Figur 7 Koncentration af sejlads med fiskeriskibe i 2021



## 5. FORUNDERSØGELSE

Formålet med den ansøgte forundersøgelse er at indsamle information til udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport for projektet. Miljøkonsekvensrapporten vil indgå som en del af den endelige beslutning om etablering af havvindmølleparken. Herudover vil der som en del af forundersøgelsen blive indsamlet information, som er nødvendig for at kunne fastlægge anlæggets endelige udformning. I det følgende er de forventede undersøgelser skitseret. Det endelige undersøgelsesprogram vil blive defineret i samarbejde med de relevante myndigheder og interessenter, og kan således afvige fra nedenstående.

### 5.1. Visuelle forhold

Der vil blive udarbejdet en række visualiseringer af vindmølleparken, fra kritiske standpunkter. Da vindmølletypen endnu ikke er fastlagt, vil der blive lavet en række alternative visualisering, der repræsenterer de forskellige muligheder.

### 5.2. Støj og lys

Som en del af forundersøgelsen vil der blive udarbejdet støjudbredelseskort, der viser støjpåvirkningen i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Der vil desuden blive udarbejdet visualisering af anlæggets påvirkning på kysten.

### 5.3. Havfugle

De beskyttende naturområder omkring projektområdet er udpegede blandt andet på grund af særlige fuglearter. For at belyse påvirkninger på fugle vil der blive gennemført undersøgelser af fugletræk og fuglekoncentrationer i og i nærheden af projektområdet. Undersøgelserne vil blive planlagt med særligt henblik på de fuglearter, som opholder sig i de beskyttede områder omkring projektområdet.

### 5.4. Fiskeri og sejladsikkerhed

Forundersøgelsen vil identificere alternative løsninger gennem dialog med havnens brugere og fiskere om, hvordan man bedst muligt kan sameksistere med henblik på sejladsikkerhed samt fiskeri-påvirkning:

- Havvindmølleparkens mulige påvirkning af det lokale fiskeri vil blive undersøgt ved brug af officielle fiskeridata. Der vil desuden blive gennemført interviews af lokale erhvervsfiskere og andre interessenter for at præcisere, hvor, hvornår og hvordan der fiskes i og omkring projektområdet.
- For at sikre sejladsikkerhed i området vil der i samarbejde med relevante myndigheder blive gennemført en vurdering af havvindmølleparkens indflydelse på sejladsikkerheden. Vurderingen vil desuden blive benyttet til at vurdere, og vælge, de bedst mulige foranstaltninger til sikring af sejladsikkerheden omkring havvindmølleparken.

## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

Baseret på den indsamlede viden vil det bedst mulige projekt blive identificeret. Anlæggets konkrete udformning skal sikre den god sameksistens mellem havvindmølleparken og områdets eksisterende brugere.

### 5.5. Havbund og hydrografi

Som en del af forundersøgelsen vil den nuværende havbundsmorfologi, og de hydrologiske forhold i området, blive beskrevet. På baggrund af beskrivelsen af de nuværende forhold, vil der blive udarbejdet en model til modellering af sedimentspredning, og transport i forbindelse med anlægsarbejdet. I tillæg vil der blive udarbejdet relevante hydrodynamiske- og bølgemodeller for at vurdere effekterne af havvindmøllerne på havbunden i og omkring vindmølleparken, på nærliggende kyster og på vandmiljøet.

### 5.6. Lufttrafik

Projektområdet ligger ikke umiddelbart i nærheden af lufthavne. Det forventes derfor ikke at havvindmølleparken vil have nogen indflydelse på lufttrafikken. Som en del af forundersøgelse vil dette dog bliver yderligere valideret.

### 5.7. Øvrige forhold

Undersøgelserne som er beskrevet ovenfor, retter sig primært imod en vurdering af de miljømæssige konsekvenser af projektet. I tillæg til de miljømæssige undersøgelser vil der som en del af forundersøgelsen blive indsamlet information til brug for detailprojektering af projektet. De undersøgelser kunne inkludere bølge- og vindmålinger, geofysiske, geotekniske og andre undersøgelser med minimal fysisk påvirkning på projektområdet.

Afhængig af det endelige valg af nettilslutning af havvindmølleparken, vil der være behov for at etablere anlæg på land (transformerstation og kabelføring over land). Forundersøgelsen vil inkludere en vurdering af de nødvendige anlægs indflydelse på det omkringliggende miljø.



## 6. LOVGRUNDLAG

---

Energistyrelsen skal give tre tilladelser, før der kan opstilles havvindmøller:

- Forundersøgelsestilladelse, (nærværende ansøgning)
- Etableringstilladelse,
- Tilladelse til udnyttelse af energien

Tilladelserne tildes efterhånden som projektet skrider frem. Hermed er hver enkelt tilladelse en forudsætning for den næste. Denne ansøgning omhandler ansøgning til forundersøgelsestilladelse.

### 6.1. Lov om fremme af vedvarende energi

Jf. Lov om fremme af vedvarende energi gives tilladelse til forundersøgelser enten via et offentligt udbud eller efter modtagelse af en ansøgning uden for udbud (åben dør-proceduren). Klima-, energi- og forsyningsministeren Ministeren kan, og har, udpeget områder til statslige udbud af arealer til hhv. store havvindmølleparker og kystnære havvindmølleparker. I disse reserverede områder kan der ikke indgives ansøgninger uden for udbud.

Denne ansøgning er uden for udbud og inden for åben dør-proceduren.

Ved åben dør-proceduren er det en projektudvikler, der selv tager initiativ til at etablere en havvindmøllepark af en selvvalgt størrelse og på en selvvalgt placering. Ved ansøgning uden for udbud kan Ministeren / Energistyrelsen give tilladelse til forundersøgelser af områder, hvor udnyttelse af energi vurderes relevant, og ansøgeren skønnes at have den fornødne tekniske og finansielle kapacitet til at gennemføre forundersøgelserne.

Tilladelsen gives som en eneret for et nærmere angivet område og tidsrum. Hjemmelen til at ansøge uden for et udbud fremgår af Lov om fremme af vedvarende energi, kapitel 3, § 23, stk. 4.

### 6.2. Havplanen

Formålet med Havplanen er at sætte rammerne for udviklingen af aktiviteterne på de danske havområder.

## KYSTNÆRT HAVVINDMØLLEPROJEKT VED GRENAA

Ansøgning om forundersøgelsestilladelse via åben dør-ordningen for havvindmøller

Blandt andet skal den ifølge lov om maritim fysisk planlægning sikre beskyttelsen af fisk, fugle og resten af havnaturen, men også tage hensyn til interesser som skibstrafikken, fiskeriet, vindmølleparker og kystturismen i Danmark.

Havplanen blev offentliggjort 31. marts 2021 med angivelser af godkendte anvendelser for alle danske havområder. Screeningen, som ligger til grund for udvælgelsen af det område, som ansøges i nærværende ansøgning, har fokuseret på områder, som i havplanen er udlagt som "Generel anvendelseszone". Disse områder er ikke begrænsede af gældende regler om natur- og miljøbeskyttelse.

### 6.3. VE-ordninger og lokal forankring

#### 6.3.1. Værditabsordningen

Opsætning af møller efter åben dør-ordningen er omfattet af værditabsordningen. Værditabsordningen giver mulighed for, at naboer til vindmøllerne kan få dækket tab på deres beboelsesejendommens værdi, som skyldes vindmøllerne. Anker Development vil således være forpligtet til at betale for værditab, der overstiger én procent af beboelsesejendommens værdi. Værditabets størrelse fastsættes af Taksationsmyndigheden på grundlag af en individuel vurdering heraf. Det er også en mulighed, at opstiller og husejer indgår en frivillig aftale om værditabsbetalingens størrelse uden Taksationsmyndighedens indblanding.

#### 6.3.2. Grøn pulje

Med "grøn pulje" bliver opstillerne af åben dør-havvindmøller pålagt at indbetale 88.000 kr. pr. opstillet MW landvindækvivalenter til den kommune, der har indsigelsesret. Kommunen administrerer midlerne, og midlerne kan anvendes bredt til kommunale tiltag. Kommuneoverskridende projektet fordeles forholdsmæssigt. Midlerne skal fortrinsvist støtte projekter ansøgt af nære naboer til det vedvarende energianlæg samt grønne tiltag i kommunen. Betalingen af midlerne skal ske direkte fra opstiller til kommunen som en engangsbetaling efter nettilslutning. Der er tale om en fradragsberettiget driftsomkostning.

Anker Development vil naturligvis følge gældende lov omkring værditabsordningen og "grøn pulje", og vil desuden i projektudviklingen søge den størst mulige lokale inddragelse i planlægningen og udførelsen af projektet.

## 7. SAMMENFATNING

---

Området nord for Grenaa Havn vurderes at være særdeles velegnet til placering af en kystnær havvindmøllepark, som kan understøtte den lokale udvikling og grønne omstilling. Området har alle de afgørende karakteristika for en succesfuld havvindmøllepark: God vindressource, relativ lav havdybde, passende afstand til beskyttet natur, samt nærhed til en havn, som kan huse nye grønne virksomheder, som bliver mulige som følge af den grønne strøm fra havvindmølleparken. Derfor ansøger Anker Development ApS om tilladelse til at påbegynde forundersøgelser i områderne defineret i Tabel 1 og Tabel 2.

## 8. REFERENCER

---

- Havplanredegørelse, 2021, Søfartsstyrelsen
- Sediment data for de danske farvande hentet via GEUS' dataportal
- AIS data hentet for de danske farvande hentet via søfartsstyrelsens dataportal
- Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) and wind farms: a case study in the Dutch North Sea, Meike Scheidat et al 2011 Environ. Res. Lett. 6 025102
- Overview of the effects of offshore wind farms on fisheries and aquaculture, European Commission, European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency, Van Hoey, G., Bastardie, F., Birchenough, S., et al.
- Natura 2000 - Basisanalyse 2022-2027, Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord
- Natura 2000 - Basisanalyse 2022-2027, Schultz og Hastens Grund samt Briseis Flak
- Natura 2000 - Basisanalyse 2022-2027, Anholt og havet nord for